

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengertian Judul

Pusat Penelitian	:Penelitian adalah suatu kegiatan yang didasarkan pada objek pembahasan tertentu, kajian yang berlatar belakang keilmuan dari objek tersebut, penggunaan fakta sebagai dasar kajian, penggunaan metode ataupun teknik-teknik tertentu, terdapat hasil yang mempunyai dasar & terkaji, diperoleh dari kesimpulan akhir. Pusat adalah tempat . Maka arti Pusat Penelitian adalah suatu bangunan yang berfungsi sebagai pusat penelitian, pembudidayaan dan pengembangan. (KBBI, 2015).
Bambu	:Bambuadalah tumbuhan berumpun, berakar serabut yang batangnya bulat berongga, beruas, keras, dan tinggi antara 10 - 20 m (KBBI, 2015).
Klaten	:Salah satu kabupaten yang terletak di Karesidenan Surakarta Jawa Tengah (RDTRK,2014)
Struktur	:Struktur merupakan bagian bangunan yang menyalurkan beban-beban(Macdonald, 2001).
Bentang Lebar	:Bentang lebar adalah bangunan yang penggunaan ruang bebas kolom yang selebar dan sepanjang mungkin. Bangunan bentang lebar biasanya digolongkan secara umum menjadi 2 yaitu bentang lebar sederhana dan bentang lebar kompleks.

Dari pengertian judul di atas maka penulis mengambil judul **Pusat Penelitian Bambu Sebagai Sumber Informasi, Penelitian Dan Pengembangan Bambu di Kelurahan Ceper, Klaten** Penekanan Pada **Struktur Bentang Lebar Material Bambu**. Pusat Penelitian Bambu ini adalah suatu tempat atau wadah yang digunakan sebagai pusat kegiatan pameran, promosi dan budidaya bambu, selain itu dapat berfungsi sebagai pusat pengembangan kegiatan kebudayaan setempat dengan penekanan pada struktur bambu bentang lebar yang sesuai dengan lingkungan sekitar dan sosial masyarakat. Alasan penulis mengambil judul tersebut karena Indonesia sampai sekarang belum mempunyai bangunan penelitian yang berkaitan dengan bambu.

1.2 Latar Belakang

Bambu di Indonesia sudah dikenal sebagai salah satu material konstruksi bangunan. Namun *image* bambu adalah material bangunan milik kaum miskin yang cepat rusak. Bahkan Badan Pusat Statistik membuat salah satu kriteria masyarakat miskin adalah jenis lantai/dinding tempat tinggal yang terbuat dari bambu. Hal ini yang menyebabkan bambu dianggap material bangunan kelas bawah dan non permanen.

Disisi lain bambu memiliki nilai ekonomis yang baik. Bambu merupakan material konstruksi yang berkelanjutan. Jika dibandingkan dengan kayu, menanam bambu hanya membutuhkan waktu 3 – 6 tahun untuk dapat digunakan sebagai material konstruksi. Selain itu untuk memproduksi 1 ton bambu, akan mengkonsumsi 1 ton CO₂. Bambu juga memiliki properti mekanikal yang baik. Rasio yang tinggi antara kekuatan berbanding dengan berat dan dibandingkan dengan material konstruksi lain. Teknologi seputar bambu mulai berkembang, seperti munculnya sambungan bambu yang menambah kekuatan bambu. Teknologi pengawetan bambu mulai berkembang, sehingga bambu dapat dijadikan material konstruksi yang lebih permanen.

Bambu berpotensi dijadikan material struktur bangunan bentang lebar karena bambu mempunyai keunggulan yaitu dengan material yang ringan namun memiliki kekuatan yang tinggi,. Selain itu, karakter yang *fleksibel* (mudah dibentuk), berpotensi untuk bentuk – bentuk yang lengkung (bentuk yang cukup sulit dicapai dengan material konstruksi lainnya). Dari sisi arsitektur bentuk merupakan hal yang paling dilihat secara fisik sehingga perancangan sebuah bangunan harus memikirkan struktur dan bentuk. Dalam hal ini bentuk dapat tercipta dari analisa penyaluran beban. Dalam memikul beban elemen – elemen pada struktur *form-active* memikul jenis gaya dalam aksial (aksial tekan/aksial tarik) sedangkan dalam memikul beban elemen – elemen pada struktur *semi-form-active* memikul jenis gaya dalam lentur (Macdonald, 2002).

Tanaman bambu di Indonesia sangat pesat dan beranekaragam seperti bambu Apus, bambu Tali, bambu Petung , maupun bambu Ori. Selain itu masyarakat di Indonesia banyak memanfaatkan bambu diantaranya sebagai bahan bangunan, maupun sebagai kayu bakar. Sehingga banyak inovasi pemanfaatan bambu misalnya bambu yang dimanfaatkan sebagai struktur pada bangunan lengkung berbentang lebar yang muncul didekade terakhir ini.

1.2.1 Klaten Sebagai Sentra Industri Kerajinan Bambu

Kabupaten Klaten merupakan satu-satunya sentra industri kerajinan bambu yang merupakan salah satu komoditi Jawa Tengah, selain untuk komoditi dalam negeri juga sebagian besar berorientasi pada *ekspor*. Industri kerajinan yang semula merupakan industri kerajinan rakyat kemudian lambat laun berkembang menjadi industri kecil menengah, industri besar sampai ketingkat *ekspor*.

Perkembangan industri kerajinan bambu di Klaten ini setiap tahun mengalami kemajuan yang cukup baik, serta mampu menarik para investor baik dalam maupun luar negeri, sehingga memerlukan banyak pihak untuk

terlibat didalamnya guna meningkatkan kualitas dan daya saing dalam menghadapi persaingan pasar bebas.

Industri kerajinan bambu ini awalnya hanya sebatas pajangan rumah kemudian berkembang sampai desain kursi, meja, gasebo, sampai dengan padepokan yang semua bahan materialnya dari bambu.

1.2.2 Gambaran Ceper Sebagai Pusat Industri Kerajinan Bambu

Desa Jambu Kulon, Ceper, Klaten merupakan satu – satunya daerah yang menjadi sentra industri kerajinan bambu, hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pengrajin dan pengusaha bambu mulai dari pengusaha kecil sampai pengusaha besar. Letak Ceper di samping jalan raya Solo – Jogjakarta sehingga masyarakat hanya mampu berjualan di jalan tersebut karena belum mempunyai galeri maupun tempat untuk mempromosikan hasil kerajinannya.

Masyarakat di Kelurahan Ceper sebagian besar bermata pencaharian sebagai pengrajin bambu, dan sebagian ada yang berprofesi sebagai petani, pedagang, pegawai, dan lain – lain. Masyarakat Ceper hanya mengandalkan keterampilan yang diasah sendiri, karena di desa ini pengrajinnya hanya mengandalkan orang tua dan tidak ada generasi muda yang mengikuti. Di Ceper ini belum terdapat sekolah maupun kursus untuk mendalami kerajinan bambu sehingga generasi muda tidak bisa belajar menjadi pengrajin dan mengasah keterampilannya sejak dini dan hanya mengandalkan pengalaman.

Keberadaan industri kerajinan bambu yang menjadi andalan masyarakat Ceper sebagai satu – satunya daerah yang menjadi sentra komoditi *eksport* dan *import* kerajinan bambu masih memerlukan wadah atau tempat untuk menampung, memasarkan, maupun sebagai tempat pengembangan ilmu yang kemudian daerah ini dapat mengembangkan industri kerajinan tersebut menjadi lebih besar lagi. Selain itu wadah atau tempat tersebut juga dapat berfungsi sebagai tempat pengembangan kebudayaan setempat sebagai wujud kepedulian melestarikan budaya.

1.3 Rumusan Permasalahan

1.3.1 Permasalahan

Permasalahan yang ada dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu permasalahan umum dan permasalahan khusus. Permasalahan umum lebih bersifat eksternal dan permasalahan khusus lebih bersifat internal. Kedua kategori tersebut kemudian diidentifikasi oleh kondisi Kabupaten beserta peran dan fungsi Kabupaten Klaten dalam konstelasi wilayah yang lebih luas.

a. Permasalahan Umum

1. Modal

Pada umumnya masalah atau kendala yang dihadapi oleh pengrajin adalah masalah modal yang sulit didapat, baik dari pemerintah maupun dari pihak swasta, sehingga hasil dari produksi masih ditingkat yang rendah.

2. Bahan Baku

Semakin meningkatnya hasil produksi kerajinan bambu maka semakin besar pula bahan baku yang harus dibutuhkan, karena semakin berkurangnya bahan baku yang ada di Kabupaten Klaten maka dibutuhkan tempat untuk budidaya tanaman bambu sehingga masyarakat dapat memanfaatkan bambu tersebut sebagai bahan baku. Selain itu dibutuhkan suatu lembaga yang berfungsi untuk menyuplai atau mendistribusikan bahan baku yang bersasal dari Kabupaten Klaten. Diantaranya adalah koperasi atau Perhutani yang mempunyai wewenang di bidang bahan baku dalam hal ini bambu. Industri ini masih mendatangkan bahan baku dari daerah Wonogiri dan Pacitan

b. Permasalahan Khusus

1. Dukungan Sarana Dan Prasarana pada Lokasi Kampung Industri

Dengan adanya lokasi industri kerajinan yang hanya terletak di salah satu desa dan dengan belum adanya lokasi bongkar muat yang

terpadu dan representatif, maka akses kendaraan khususnya truk container tetap melewati jalan – jalan menuju lokasi industri walaupun sangat kurang layak.

2. Lokasi Penyimpanan Bahan Baku Industri

Selama ini bambu – bambu yang merupakan bahan baku kerajinan tersebut disimpan di beberapa halaman penduduk yang lokasinya menyebar, sehingga menyebabkan terganggunya pemandangan di lingkungan sekitarnya.

3. Percampuran Kegiatan Pemukiman dan Industri

Keadaan yang terjadi di Ceper, Ceper adalah lokasi industri kerajinan yang bercampur dengan pemukiman. Hal ini dapat terjadi karena sebelumnya terdapat kebijakan yang mengizinkan terdapatnya industri dalam lingkungan pemukiman, tetapi hanya dibatasi untuk industri rumah tangga. Hal ini dilakukan untuk mengembangkan industri kecil dan rumah tangga yang ada. Akan tetapi seiring dengan perkembangan yang ada, industri rumah tangga tersebut meningkat menjadi industri menengah dan besar. Sehingga menimbulkan permasalahan yang berkaitan dengan kepentingan fungsi kawasan.

4. Keberadaan Lokasi Pemasaran dan Promosi Kerajinan Bambu

Sarana pemasaran dan promosi kerajinan bambu yang ada di Ceper ini masih kurang, hal ini dapat dilihat dari keberadaan workshop dan galeri menjadi satu dan berada di sepanjang jalan Solo – Jogjakarta. Kondisi sebagai kawasan perdagangan kurang baik, dikarenakan penataan yang kurang baik dan terkesan seperti gudang maupun workshop.

5. Keberadaan Galeri

Desa Jambu Kulon belum mempunyai galeri untuk menyimpan hasil karyanya.

1.3.2 Persoalan

- a. Bagaimana membuat konsep perencanaan dan perancangan Pusat Penelitian Bambuyang sesuai dengan pemukiman industri kerajinan bambu sehingga bangunan tersebut mendukung perekonomian di Ceper?
- b. Bagaimana membuat tampilan Pusat Penelitian Bambu struktur bentang lebar dengan menggunakan material bambu ?
- c. Dimana lokasi Pusat Penelitian Bambu yang sesuai ?

1.4 Tujuan Dan Sasaran

1.4.1 Tujuan

Tujuan studi pembuatan Pusat Penelitian Bambu adalah membuat konsep perencanaan dan perancangan Pusat Penelitian Bambuyang berfungsi sebagai pusat informasi, pengembangan, pemasaran dan penelitian industri kerajinan bambu di Desa Jambu Kulo yang berada di pemukiman industri sehingga mampu meningkatkan industri kerajinan bambu, selain itu sebagai sarana pengembangan dan melestarikan kebudayaan Jawa dengan penekanan bangunan menggunakan struktur bentang lebar material bambu yang sesuai dengan keberadaan, keseimbangan dan kelarasan lingkungan sekitar.

1.4.2 Sasaran

Sasaran dari pembuatan Pusat Penelitian Bambu ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan Konsep perencanaan dan pengolahan lokasi
- b. Menentukan konsep site plan kawasan pemukiman sebagai dasar menentukan lokasi Pusat Penelitian Bambu
- c. Menentukan konsep kebutuhan sarana prasarana dan fasilitas
- d. Menentukan konsep sirkulasi
- e. Menentukan tata ruang luar dan ruang bangunan
- f. Menentukan konsep bentuk dan tampilan bangunan

1.5 Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan pada pembuatan Pusat Penelitian Bambu di Klaten menitik beratkan pada :

- a. Pusat Penelitian Bambu berlokasi dalam lingkungan pemukiman industri yang ada di Ceper, Ceper, Klaten
- b. Pusat Penelitian Bambu direncanakan sebagai pusat informasi, galeri, edukasi, dan pemasaran industri kerajinan bambu dengan nuansa arsitektur futuristik struktur bentang lebar material bambu.
- c. Pusat Penelitian Bambu direncanakan sebagai pusat informasi, galeri, edukasi, dan pemasaran sehingga meningkatkan produktifitas di Ceper.

1.6 Keluaran /Desain yang Dihasilkan

- a. Bangunan penelitian
- b. Parkir
- c. Pasar jongkok
- d. Panggung kesenian bambu
- e. *Galery*
- f. Kebun edukasi bambu
- g. Restoran
- h. Pedestrian dengan *gading block*
- i. *Workshop*
- j. Gudang
- k. Masjid

1.7 Metodologi Pembahasan

Metode yang digunakan dalam perencanaan dan perancangan *Pusat Penelitian Bambu* antara lain :

A. Kajian Teoritis

Strudi *literature*, yaitu mengambil dari berbagai sumber yang bisa digunakan untuk menjawab permasalahan dengan pemecahan yang mempunyai dasar.

1. Data

- a. *Observasi literature*, yaitu mengambil dari beberapa sumber yang bisa digunakan untuk menjawab setiap permasalahan dengan pemecahan yang mendasar.
- b. Wawancara / *interview*, yaitu dengan mendengarkan setiap orang yang berhubungan dengan hal tersebut.
- c. *Survey* lapangan, yaitu dengan melihat langsung bagaimana keadaan asli dari wilayah yang akan dijadikan lokasi.
- d. Studi Pusat Penelitian yang sudah ada untuk mengemukakan unsur – unsur yang bersifat interpretasi, penalaran dan visual sekaligus sebagai studi banding

B. Analitik

Dengan cara menganalisa data-data fisik maupun non fisik yang diperlukan, kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mendesain bambunan Pusat Penelitian tersebut.

C. Analisa Sintesa

Membandingkan antara teori dan kenyataan dengan pedoman pada *literature* tertentu untuk mencapai bentuk yang maksimal.

1.8 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan pengertian judul, latar belakang, permasalahan, tujuan dan sasaran serta sistematika penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang landasan teori yang membahas bambu, research center, budaya, kerajinan bambu tinjauan struktur batang lebar material bambu, dan teori – teori terkait tentang *Pusat Penelitian Bambu* .

BAB III : TINJAUAN UMUM WILAYAH PERANCANGAN

Berisi tentang kondisi fisik wilayah Klaten, potensi Kabupaten Klaten secara umum dan potensi industri kerajinan bambu di Kabupaten Klaten, peran Klaten sebagai Kabupaten pengrajin bambu khususnya di Ceper, Ceper, serta gambaran tentang kondisi fisik Ceper, sarana dan prasarana Ceper, keadaan masyarakat serta sosial budaya masyarakat Ceper sebagai daerah industri kerajinan bambu.

BAB IV : ANALISIS DAN KONSEP

Berisi tentang landasan teori / kriteria analisa / parameter atau dasar perhitungan, analisa makro dan mikro, analisa ruang dan konsep perencanaan untuk mendapatkan desain yang baik.